

PAT-NO: JP02001210005A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001210005 A

TITLE: OPTICAL DISK DEVICE

PUBN-DATE: August 3, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MIYASHITA, TADASHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CITIZEN ELECTRONICS CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2000015124

APPL-DATE: January 24, 2000

INT-CL (IPC): G11B019/12, G11B007/004 , G11B007/24 , G11B019/06

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To confirm a label on the front face of an optical disk without stopping an optical disk drive.

SOLUTION: In addition to a reproducing system of an optical disk driving device a light emitting system is made up of a position detecting sensor 200 for detecting a rotary shaft position of a spindle motor 106, a single rotation signal waveform forming circuit 201, a stroboscope lighting circuit 203 connected with the single rotation signal detecting circuit 202, and an light emitting device 204 comprised of a light guide plate and an LED or a light guide plate and a xenon lamp.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 光ディスクにビデオ、オーディオ信号が記録された信号を再生する光ディスクドライブ装置において、該光ディスクドライブ装置の回転数を検出する検出回路と、該検出回路で検出された前記光ディスクドライブ装置の回転数に追従して前記光ディスクの前面を間欠的に照射する光照射装置とを有することを特徴とする光ディスク装置。

【請求項2】 前記光照射装置は、導光板とLEDまたは導光板とキセノンランプとで構成されたことを特徴とする請求項1に記載の光ディスク装置。

【請求項3】 前記光ディスクの前面には、記録された信号の特徴を示す画像または文字または略記号が表示されている前記光ディスクを用いることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の光ディスク装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、AV（オーディオ、ビデオ）のデジタル信号が記録されたDVD、LD、MD、CD、MO等の光ディスクドライブ装置に関するもので、特に光ディスクの前面に、記録されたデジタル信号の特徴を示す画像または文字または略記号が表示されているラベルを識別するため、動作中の光による間欠的な照射をする光ディスク装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】AV（オーディオ、ビデオ）のデジタル信号が記録されたDVD、LD、MD、CD、MO等の光ディスクドライブ装置を使用中に、しばしば光ディスクの前面に、記録されたデジタル信号の特徴を示す画像または文字または略記号が表示されているラベルを識別したくることが多い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、光ディスクの回転中は、光ディスクの前面に、記録されたデジタル信号の特徴を示す画像または文字または略記号が表示されているラベルを通常の方法では識別することができない。どうしても識別したければ、一旦は光ディスクドライブ装置（以下装置と略称）を停止して光ディスクを前記装置から取り出して確認しなければならず、大変不便である。本発明の目的は、前述の欠点を除去して、光ディスクの回転中においても、光ディスクの前面に、記録されたデジタル信号の特徴を示す画像または文字または略記号が表示されているラベルを識別することを可能とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】課題を解決するためになされた本発明の請求項1の光ディスク装置は、光ディスクにビデオ、オーディオ信号が記録された信号を再生する光ディスクドライブ装置において、該光ディスクドライブ装置の回転数を検出する検出回路と、該検出回路で検

出された前記光ディスクドライブ装置の回転数に追従して前記光ディスクの前面を間欠的に照射する光照射装置とを有することを特徴とするものである。

【0005】また、課題を解決するためになされた本発明の請求項2の光ディスク装置は、前記光照射装置は、導光板とLEDまたは導光板とキセノンランプとで構成されたことを特徴とするものである。

【0006】更に、課題を解決するためになされた本発明の請求項3の光ディスク装置は、前記光ディスクの前面には、記録された信号の特徴を示す画像または文字または略記号が表示されている前記光ディスクを用いることを特徴とするものである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下では、本発明の実施の形態を図面の基づいて説明する。図1（図1の前半部を図1（A）、図1の後半部を図1（B）で示す。）は、本発明の概要を示すCDを事例とするシステム図である。図1において、点線で囲まれた回路ブロック図・150は、従来からのCDのデジタル記録された信号の再生システムを示している。システムコントロール131に接続されている操作キー132を操作すると、AVの再生が表示器133に表示され、操作信号を例えば曲の頭を示すサブコードリーダ113で読んで同期検出復調器104を経由してスピンドルサーボ105が働き、ディスク107を搭載したスピンドルモータ106が回転する。一般には、CDの事例では、スピンドルモータ106の回転数はCLV（一定線速度）で内周500rpm〜外周200rpmまで変化する。サブコードリーダ113によってフェーズロックループ（PLL）100は、RF増幅器112に接続されているフォーカスサーボ101、トラッキングサーボ102、光ピックアップ装置をスライドする送り制御103を制御して、光ピックアップモータ108を送り位置決めし、レーザダイオード109からのレーザ光を光ピックアップ装置に搭載されている対物レンズ111を経由してディスク107に照射し、その戻り光をフォトダイオード110に受けてRF増幅器112を経由してロックする。フォトダイオード110からの再生信号は、RF増幅器112を経由して同期検出復調器104を経て1.6kメモリRAM120に接続されている誤り訂正ディインターリーブ121を経て、コントロールRAM122、D/A変換器123、L/R分離器124を経由し、L/R分離器124に2系列の夫々接続されているサンプルホールド125、126、ローパスフィルタ127、128、増幅器129、130を経由してRチャンネル出力信号135及びLチャンネル出力信号134が得られる。

【0008】本発明のディスクへの光照射システムは、前記回路ブロック図・150に付加されるものであり、スピンドルモータ106の回転軸の位置を検出する位置検出センサ200と、スピンドルモータ106の1回転

信号波形形成回路201、1回転信号検出回路202に接続されたストロボ点灯回路203、ストロボ点灯回路203に接続された、導光板(図省略)とLEDまたは導光板(図省略)とキセノンランプとからなる光照射装置204とで構成される。

【0009】ディスク107の前面に光照射装置204から光が間欠的にスピンドルモータ106の回転数に同期して照射されると、ディスク107の前面に固着されているラベル、即ち画像、略号、写真等が光ディスクドライブ装置を停止させずに見ることができる。その結果、操作キー132を操作し直したりする手間が省けることになる。

【0010】本発明の構成は、CLV(一定線速度)以外のディスク例えばCAV(一定角速度)にも適用でき、更にCDだけではなくDVD、LD、MD、MO等広範囲の光ディスクに適用することができる。

【0011】

【発明の効果】本発明によれば、光ディスクドライブ装置を停止させたり、操作し直したりすることなくディスク107の前面に固着されているラベル、即ち画像、略

号、写真等を確認することができるので誤操作がなくなるのである。

【0012】また、本発明によれば、CDだけではなくDVD、LD、MD、MO等広範囲の光ディスクにも同様の構成が適用できる。

【0013】また更に、本発明によれば、構成が簡単であるからコスト/パフォーマンスが優れており実用効果は顕著である。

【図面の簡単な説明】

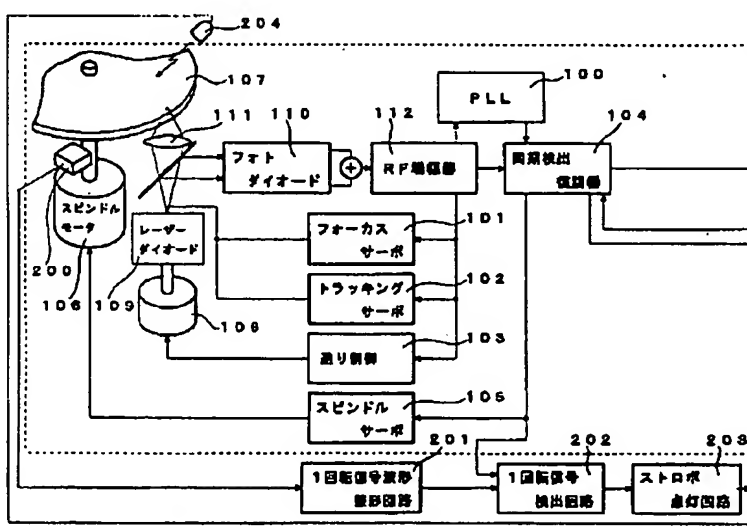
10 【図1(A)】図1は本発明の概要を示すCDを事例とするシステム図であって、図1(A)は図1の前半部の部分図である。

【図1(B)】図1(B)は図1の後半部の部分図である。

【符号の説明】

- 200 位置検出センサ
- 201 1回転信号波形形成回路
- 202 1回転信号検出回路
- 203 ストロボ点灯回路
- 204 光照射装置

【図1(A)】



【図1(B)】

